

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA

Valfredo Santos

O que pensam os professores sobre a contextualização em
Matemática? O caso da Escola Estadual de Ensino Médio
Escritor José Lins do Rego

Conde-PB

2014

Valfredo Santos

O que pensam os professores sobre a contextualização em
Matemática? O caso da Escola Estadual de Ensino Médio

Escritor José Lins do Rego

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Coordenação do Curso de
licenciatura em Matemática a Distancia da
Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof.^a Ms. Cristiane Borges Angelo

Conde-PB

2014

Catalogação na publicação
Universidade Federal da Paraíba
Biblioteca Setorial do CCEN

S237q Santos, Valfredo.
O que pensam os professores sobre a contextualização em Matemática?
O caso da Escola de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego / Valfredo
Santos. - Conde, 2014.
35p.

Monografia (Licenciatura em Matemática a Distância) - Universidade
Federal da Paraíba.

Orientador: Prof.^a Ms. Cristiane Borges Angelo.

1. Matemática - Ensino e Aprendizagem. 2. Matemática - Documentos
Oficiais Regulamentadores. I. Título.

O que pensam os professores sobre a contextualização em
Matemática? O caso da Escola Estadual de Ensino Médio
Escritor José Lins do Rego

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do Curso de
Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal da Paraíba como
requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Matemática.

Orientador: Prof.^a Ms. Cristiane Borges Angelo

Aprovado em: 13/06/2014

COMISSÃO EXAMINADORA

Presidente da banca Prof.^a Ms. Cristiane Borges Angelo

Avaliador Prof^o. Ms. Emmanuel de Sousa Fernandes Falcão

Avaliadora Prof.^a Ms. Maria da Conceição Alves Bezerra

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, pelo dom da vida e por mais esse êxito na minha caminhada.

Aos **meus pais** (in memoria) pelo exemplo e que apesar de suas limitações educacionais, deram o seu melhor para me dar uma boa educação.

À **minha família**, pelo incentivo e apoio, nas horas mais difíceis.

A Coordenação do Polo do Conde.

Aos **colegas de estudos do Polo de Conde e aos tutores presenciais e a distancia** pela valorosa troca de conhecimentos, e de apoio nas dificuldades.

A **todos os professores** com os quais trabalhei durante essa jornada, que foram fundamentais para a minha formação, dessa importante função na sociedade.

À **minha orientadora**, pelo estímulo e colaboração nessa trajetória.

RESUMO

A proposta deste trabalho é a de investigar os significados da contextualização que estão presente na literatura e nos documentos oficiais educacionais Brasileiros, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional(LDB),as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio(DCNEM), os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio(PCNEM), os Parâmetros Curriculares Nacionais Complementares (PCN+), e as Orientações Curriculares do Ensino Médio(OCEM), e averiguar a forma como os professores estão trabalhando este tema em prática na sala de aula (ou não), e identificar as concepções dos professores acerca da contextualização em matemática, a luz destes documentos oficiais, através de uma pesquisa realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego, com os professores de matemática, verificamos suas dificuldades, e os obstáculos na contextualização de conteúdos matemáticos, e o que poderia ajudá-los a melhorar a trabalhar este tema, acredita-se que cursos de atualização e uma formação contínua como sendo fundamentais, como também o apoio da comunidade escolar e a do poder público constituído.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Contextualização. Documentos oficiais.

ABSTRACT

This work purpose is to investigate the meanings of the term contextualization in the current literature and in Brazilian official educational documents, such as Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB), High school National Curriculum Guidelines (DCNEM), National Curricular Parameters for High School (PCNEM), Complementary National Curricular Parameters (PCN+) and Secondary Education Curriculum Guidelines (OCEM). Furthermore, this work seeks to investigate how the teachers are applying this subject practically inside classrooms (or not) through a survey held at Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rêgo with math teachers. It was verified that they had difficulties to approach the contextualization of mathematical content and what we consider that would help them work this issue would be refresher courses and an uninterrupted educational formation politic as fundamental. Besides that, support from the school community and the government would be beneficial.

Keywords: Teaching of Mathematics. Contextualization. Official documents.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1.0 INTRODUÇÃO AO TEMA DE INVESTIGAÇÃO | 09 |
| 1.1 Memorial Acadêmico | 09 |
| 1.2 A importância da contextualização no processo educativo | 10 |
| 1.3 Objetivo geral | 10 |
| 1.4 Objetivos específicos | 11 |
| 1.5 Metodologia da pesquisa | 11 |
| 1.6 Estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso | 11 |
| 2.0 O ENSINO DE MATEMÁTICA CONTEXTUALIZADO | 13 |
| 2.1 A contextualização no ensino de Matemática | 13 |
| 2.2 O que dizem os documentos oficiais acerca da contextualização em Matemática | 13 |
| 3.0 O QUE PENSAM OS PROFESSORES SOBRE A CONTEXTUALIZAÇÃO MATEMÁTICA | 20 |
| 3.1 Os pressupostos metodológicos da pesquisa: tipo de pesquisa e instrumento Utilizado | 20 |
| 3.2 Os sujeitos | 21 |
| 3.3 análise do instrumento | 22 |
| 4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 29 |
| Referencias | 31 |
| Apêndice | 32 |
| Apêndice A - Questionário | 33 |

1.0 INTRODUÇÃO AO TEMA DE INVESTIGAÇÃO

1.1 Memorial Acadêmico

Sempre fui um aluno que sempre gostei de estudar e bastante dedicado, sendo que apesar de ter estudado todo o Ensino Fundamental e Médio em uma escola pública do interior, as dificuldades eram bastante grandes, mas devido a ser um período em que apesar de ser em uma cidade do interior paraibano, a 150 quilômetros (KM) de João Pessoa, tínhamos bons professores que nos incentivavam, que acreditavam em nossos sonhos e não deveríamos desanimar diante das dificuldades, era a década de 1980.

Através da educação é que consegui transformar a minha vida, e em 1981 consegui passar no vestibular para o curso de Engenharia Civil, ao qual com muito esforço devido as dificuldades financeiras conclui em 1986.

Mas sempre me identifiquei com a educação e o ambiente escolar, e por um período de quase dez anos lecionei a disciplina de Física em uma escola particular, mas deixei devido a não possuir o curso de licenciatura, por duas vezes entrei como aluno graduado em licenciatura em Física, mas sempre tive que trancar devido a compromissos de trabalhos, e tinha esta dificuldade de associar trabalho com um curso de licenciatura presencial.

Até que surgiu os cursos de educação a distância da Universidade Federal da Paraíba(UFPB), então pensei é minha oportunidade, e mais uma vez fiz vestibular pela demanda social em 2010 para o curso de Licenciatura em Matemática, e que com fé em Deus vou concretizar este sonho de ser um professor licenciado, e o último desafio será a elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cujo tema foi a contextualização, a minha escolha por este tema foi devido ao fato em que quando aluno, e também como professor, me questionava muito diante de conteúdos muito abstratos, para que serviria este conteúdo no dia a dia, longe da realidade.

E nas disciplinas de Estagio supervisionado vieram a mim despertar para este tema da contextualização em conteúdos matemáticos, mas especificamente em Estágio Supervisionado IV, quando na minha intervenção em sala de aula, trabalhei com questões contextualizada do Enem, tomando ciência da sua importância no atual contexto do ensino médio, e também observei que os professores de Matemática têm uma dificuldade de colocar em prática a contextualização, pois muitos não têm uma formação continuada, e nem livros didáticos que atendam satisfatoriamente, pois

pouco explora a importância da contextualização dos conteúdos matemáticos no ensino médio.

1.2 A importância da Contextualização no processo educativo do Ensino Médio

Sabemos pela experiência como aluno e também como professor, que o ensino trabalhado da forma tradicional da exposição da aula no quadro, explicando a teoria e em seguida fazendo e propondo listas de exercícios para fixar o conteúdo, forçando a memorização e a prática cansativa de muitos exercícios para o aluno, com conteúdos muito abstratos, com pouca exigência do raciocínio do aluno, longe de sua realidade de vida, levando a desmotivação do aluno e conseqüentemente a uma dificuldade de aprendizagem em Matemática, este pensamento é reforçado por Imenes e Lellis;

A Matemática ensinada de maneira tradicional é a disciplina que apresenta o mais baixo desempenho dos alunos e é ainda, o que mais reprova. Isso acontece no Brasil e no mundo inteiro (IMENES e LELLIS, 1997, p.6).

A Matemática ensinada de maneira contextualizada ajuda o aluno a relacionar o conteúdo que ele está estudando com a realidade do seu dia a dia, que aquilo que ele está aprendendo vai lhe ser útil para sua vida, pois ele reconhece este conteúdo na vida de sua comunidade, e isto ao meu ver é fundamental para lhe trazer motivação e interesse de aprender, este conhecimento matemático tem significado para ele, pois o relaciona com várias práticas e necessidades da sua sociedade, que vai ajudá-lo a compreender várias situações do seu dia a dia, poderá aprender a tomar decisões, fazer interpretações, analisar e tirar conclusões, preparando para a vida e lhe dando cidadania e também preparando para o mundo do trabalho.

1.3 Objetivo Geral

Investigar o que pensam os professores de Matemática sobre o ensino de Matemática contextualizado, tendo como objeto de reflexão as orientações apresentadas nos documentos oficiais do ensino de Matemática.

1.4 Objetivos Específicos

- ✓ Apresentar as orientações acerca do uso da contextualização em sala de aula, a partir das propostas dos documentos oficiais (LDB, DCNEM, PCNEM, PCN+ e OCEM);
- ✓ Averiguar a forma como a contextualização em Matemática está sendo utilizada (ou não) em sala de aula;
- ✓ Identificar as concepções dos professores acerca da contextualização em Matemática, em sala de aula, a luz dos documentos oficiais.

1.5 Metodologia da Pesquisa

Para a realização deste estudo buscamos apoio na pesquisa qualitativa, cujo instrumento metodológico foi um questionário com professores e uma análise do livro didático adotado na escola.

Um Questionário aplicado aos professores de Matemática da Escola Estadual Escritor José Lins do Rego, com o objetivo de detectar o que é comum nas suas dificuldades, e o que poderia ajudá-los para trabalhar em sala de aula os conteúdos matemáticos contextualizados.

Analisar os documentos oficiais, para saber o que recomendam sobre a contextualização em Matemática no Ensino Médio.

O livro didático, como trabalham a contextualização de acordo com os documentos oficiais. Irei discutir e analisar o questionário aplicado aos professores tomando como base o que dizem os Documentos Oficiais.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo do presente trabalho é composto por um breve memorial acadêmico; de uma introdução ao tema de investigação, a contextualização dos conteúdos em destacando os elementos relativos a importância do tema investigado, da apresentação dos objetivos do estudo, bem como a metodologia da pesquisa realizada.

O segundo capítulo, foi dedicado a uma análise dos documentos oficiais educacionais Brasileiros com relação a contextualização em Matemática no Ensino médio.

O terceiro capítulo, destinou-se a análise de um questionário, com os professores de Matemática de uma escola pública do estado da Paraíba para o Ensino Médio, evidenciando suas potencialidades e limitações e a importância da contextualização dos conteúdos matemáticos para todos os alunos.

O quarto capítulo, teremos nossas considerações finais e apêndice.

2.0 O ENSINO DE MATEMÁTICA CONTEXTUALIZADO

2.1 A contextualização no ensino da Matemática

Pesquisando e buscando alguma definição a respeito da contextualização do conhecimento na educação, encontramos algumas definições importantes como a de Pais, onde diz que:

A contextualização do saber é uma das mais importantes noções pedagógicas que deve ocupar um lugar de maior destaque na análise da didática contemporânea. Trata-se de um conceito didático fundamental para a expansão do significado da educação escolar (PAIS, 2001, p.27).

Então, conteúdos contextualizados deve ser levado em consideração pelo professor pela sua grande importância tanto didaticamente, como para dar sentido a educação escolar, propiciando uma aprendizagem mais significativa para o aluno.

O valor educacional de uma disciplina expande na medida em que o aluno compreende os vínculos dos conteúdos estudados com um contexto compreensível para ele (SILVA & RIBAS, 2003, p.80-81).

A contextualização do ensino de Matemática é bastante valorizada na medida em que permite ao aluno perceber que “sua realidade e a realidade do seu meio é o cenário onde se aplicam os fundamentos apreendidos em outros ambientes e em outros tempos”, (ANTUNES, 2005, p.27).

Portanto, de acordo estas definições podemos concluir que a contextualização em Matemática é fundamental para o Ensino atual, logo o professor de Matemática tem que procurar se atualizar, para enfrentar o desafio de trabalhar conteúdos matemáticos contextualizados com o dia a dia dos seus alunos.

2.2 O que dizem os Documentos Oficiais acerca da Contextualização em Matemática

Analisando os documentos oficiais, observando o que são leis, e o que são recomendações e referências, para a contextualização dos conhecimentos na educação para o Ensino Médio, é importante observá-los, para uma melhor compreensão deste tema.

Iniciaremos nossa reflexão pela LEI de DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL (Lei nº 9.394/96), responsável pela reformulação do Ensino Médio no Brasil.

A proposta da lei é que se mudasse o ensino médio, que antes era basicamente para preparar o aluno para entrar em uma universidade, para se ter uma formação de nível superior ou simplesmente uma formação técnica de nível médio profissionalizante, agora a nova proposta é que o ensino médio tenha a função de preparar o aluno para a vida, ou seja para o desenvolvimento da pessoa humana, preparando para o exercício da cidadania, sendo um aluno participativo e crítico na sociedade, aperfeiçoando os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, e que também tenha um aprendizado de forma permanente, e ainda mais prepará-lo com condições mínimas necessárias para o mundo do trabalho, ofertas de cursos técnicos profissionalizantes de nível médio, com conhecimentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, que estão presente na sociedade, e fazendo um paralelo sempre relacionando a teoria com a prática , levando em consideração a realidade da escola e da comunidade.

O artigo 35 da LDB, diz que o Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, com duração mínima de 3 anos, tem a seguinte finalidade:

- I - A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;
 - II - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posterior;
 - III – Aprimoramento do educando como pessoa humana incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
 - IV – A compreensão dos fundamentos científicos-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.
- (BRASIL,1996, paginação irregular).

Portanto, os aspectos que merecem destaque da LDB em relação a finalidade do Ensino Médio é a consolidação dos conhecimentos anteriormente adquiridos pelos alunos no ensino fundamental, e também ter uma formação social e ética para atuar na sociedade, o desenvolvimento da sua autonomia intelectual, seu um pensamento crítico da sua realidade, e a capacitação para o mundo do trabalho, o entendimento da relação teoria e prática. Então com estes objetivos definidos pela LDB para o ensino médio, acreditasse que a contextualização de conteúdos matemáticos é necessária e fundamental.

A LDB Propõe uma base comum nacional e uma parte diversificada no currículo, que atenda as características regionais e locais da escola e da sociedade, da sua cultura tradicional, da sua economia local, e do próprio aluno, não propõe conteúdo específicos das disciplinas, mas destaca três grandes competências gerais que são fundamentais na aprendizagem que são:

A representação e Comunicação, que envolve o desenvolvimento da leitura, da interpretação e da produção de textos nas diversas linguagens e formas contextuais, características desta área do conhecimento, como desenvolvimento da capacidade tanto de ler como de interpretar textos, com características científicas e tecnológicas, como também poder analisar gráficos e suas representações.

A investigação e a Compreensão, marcada pela capacidade da resolução de problema, da capacidade do aluno desenvolver sua reflexão, seu questionamento, sua interpretação pessoal, desenvolver sua capacidade de raciocínio, como também trabalhar a sua capacidade de aprender.

A contextualização das ciências em âmbito sociocultural, procurando entender o que acontece no mundo tecnológico, no desenvolvimento da sociedade, os processos de produção presente na sociedade e como tudo isto se relaciona com sua vida pessoal.

Observamos que essas competências gerais da LDB, agora nada têm a ver com o ensino dos currículos do ensino médio tradicional, que eram dependentes das provas dos vestibulares.

O grande avanço determinado por tais diretrizes consiste na possibilidade de pensar a escola, a partir da sua própria realidade, privilegiando o trabalho de todos que fazem a comunidade escolar.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), que também tem força de lei, dizem em alguns de seus artigos que a contextualização tem um papel importante na formação dos currículos para o ensino médio, como também deve haver uma preocupação com a didática que deve trabalhar com conteúdo que leve em consideração a experiência do aluno.

Em seu Art. 6º as DCNEM estabelecem que os princípios pedagógicos da Identidade, Diversidade e Autonomia, da Interdisciplinaridade e da Contextualização serão adotados como estruturadores dos currículos do Ensino Médio. No que diz respeito a observância da contextualização as escolas terão presente que:

- I – Na situação de ensino e aprendizagem, o conhecimento é transposto da situação em que foi criado, inventado ou produzido, e por causa desta transposição didática deve ser relacionado com a prática ou experiência do aluno afim de adquirir significado;
- II – A relação entre teoria e prática requer a concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares do aluno, nas quais se incluem as do trabalho e do exercício da cidadania;
- III – A aplicação de conhecimentos constituídos na escola as situações da vida cotidiana e da experiência espontânea permite seu entendimento, crítica e revisão (BRASIL, 1998, paginação irregular).

Analisando agora, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), que não tem força de lei, diferentemente da LDB e as DCNEM, mas sua função é a de orientar e buscar uma organização do sistema educacional brasileiro, com a finalidade de ser um referencial para uma educação de qualidade, e que atenda às necessidades de todas as regiões brasileiras, socializando e incentivando discussões e pesquisas.

A contextualização tem como característica fundamental, o fato de que todo conhecimento envolve uma relação entre o aluno e a sua realidade de vida, ou seja, quando se trabalha o conhecimento de modo contextualizado a escola está retirando o aluno da sua condição de espectador passivo para ser um participante ativo.

A aprendizagem contextualizada proposta pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, pretende que o aluno aprenda a trabalhar competências pessoais, para solucionar problemas com contextos apropriados, de maneira a ser capaz de transferir essa capacidade de resolução de problemas para a realidade do mundo social e produtivo do qual faz parte.

Em Matemática, a contextualização é um instrumento bastante útil, mas deve ser interpretada numa abordagem mais ampla com muita atenção, e não empregada de modo artificial, e que não se restrinja apenas ao cotidiano do aluno, embora as situações do dia a dia sejam necessárias para a construção de conhecimentos.

As escolhas que serão feitas devem ter no horizonte o aluno de cada escola, daí a necessidade de olhar cuidadoso para estes jovens, que possuem projetos de vida e histórias pessoais e escolares diferentes, fazendo com que a ideia de contextualização estimule a criatividade, o raciocínio e o espírito inventivo do aluno.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), propõe a competência de contextualizar o que está presente na sociedade ou ao longo da sua história e de seus conhecimentos, diagnosticando e enfrentando problemas da realidade do aluno.

O tratamento contextualizado de um conhecimento é o recurso que a escola tem de retirar o aluno da condição de espectador passivo. Se bem trabalhado permite que, ao longo da transposição didática, o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto de conhecimento uma relação de reciprocidade. (BRASIL, 2000, p.78).

A proposta do PCNEM privilegia o tratamento de situações de problemas que sejam de preferência em contexto real. A Resolução de Problemas é a perspectiva metodológica escolhida nesta proposta da contextualização, e deve ser entendida

como a postura de investigação e busca de solução, frente a qualquer situação ou fato que possa ser questionado.

Portanto, os PCNEM destacam a importância de se utilizar didaticamente a Resolução de Problemas como instrumento de resolução das atividades do ensino de Matemática, como a habilidade de realizar cálculos mentais e fazer estimativas, e também aprender a familiarizar-se em utilizar máquinas de calcular e computadores mais atualizados.

Os parâmetros curriculares Nacionais do Ensino Médio complementares (PCNEM+), não tem função normativa ou seja não é lei, apenas pretende facilitar a organização do trabalho escolar, propõe uma organização do currículo em blocos estruturadores, orientam a seleção de conteúdos que sejam significativos para o aluno, observando sempre as competências e habilidades em que se pretende desenvolver ao longo dos três anos do ensino médio, como em álgebra estudando números e funções, geometria e medidas e também a análise de dados,

A área de ciências da natureza como a de Matemática e suas tecnologias, elegeram três grandes competências, que devem ser buscadas numa escolha e sequência de distribuição dos temas nas três séries do Ensino Médio, conhecido como temas estruturadores, traz em si um projeto de formação dos alunos, por exemplo, em todas as disciplinas da área os temas de estudo da primeira série deveriam tratar do entorno das informações que cercam os alunos, numa visão contextualizada, colocando-o em contato com as primeiras ideias e procedimentos básicos para ler e interpretar situações simples, como o conjunto dos números inteiros, conjunto dos números reais, que são fundamentais como instrumentos de cálculos de utilização prática do dia a dia, e também por serem utilizados em transações comerciais e financeiras, a compreensão dos gráficos que estão presente no dia a dia nos jornais e noticiários, onde se propõe os estudos das variações das grandezas e da trigonometria.

Na segunda série, a proposta é trabalhar com a geometria plana, a espacial, e a analítica, fazendo com que o aluno conheça e aprenda as formas e medidas dos objetos que estão presentes no dia a dia, aprenda a dimensioná-los, calculando áreas e volumes.

A terceira série ampliaria os aprendizados das séries anteriores com termos mais abrangentes que permitissem ao aluno observar e utilizar um grande número de informações e procedimentos, aprofundando sua compreensão sobre o que significa

pensar em Matemática e utilizar conhecimentos adquiridos para análise e intervenção na realidade.

Contextualização sócio-cultural, compreende o desenvolvimento histórico científico e tecnológico, relacionando e reconhecendo a Matemática como ferramenta fundamental no momento atual, e em várias épocas no contexto histórico e social, observando o valor pelo conhecimento matemático no desenvolvimento da tecnologia como resultado de uma construção humana, sendo ciência e tecnologia na história, na cultura contemporânea e na ciência e na tecnologia da atualidade, com seu papel fundamental na vida humana, com sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social, em relação a ciência e tecnologia, ética e cidadania deve-se reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico, que deve ser utilizado ao bem da cidadania.

Deverá ser trabalhado contextos sócio-cultural mais afins com a realidade ou situação particular envolvendo uma certa escola e sua região ou comunidade.

As Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCEN), (BRASIL, 2006), que foi elaborado baseado nos resultados das discussões dos gestores das Secretarias de Educação de Estados e de Municípios, com professores e pesquisadores das Universidades, que se dedicam sobre a questão do ensino das disciplinas. Com objetivo de contribuir para o diálogo entre professor e a escola e sobre a prática docente, é um instrumento de apoio a reflexão do professor e sua prática docente, a ser utilizado em favor da aprendizagem e da melhoria da qualidade do ensino.

A perspectiva é retomar e aprofundar a compreensão relativa aos aspectos específicos dos PCNEM, e apontar sugestões didático-pedagógicas que auxiliem o trabalho do professor em sala de aula, além do mais, as OCEN expressam com maior grau de maturidade o conhecimento da realidade escolar e dos desafios para implementação das inovações curriculares proposta, tendo-se uma declarada preocupação com as condições materiais em que o professor realiza o seu trabalho na escola.

De acordo com o texto “que a situação funcional da equipe escolar, envolvendo jornada de trabalho, programas de desenvolvimento profissional e condições de organização do trabalho pedagógico, tem um peso significativo para o êxito do processo de ensino-aprendizagem”, (BRASIL,2006, p.9).

Para que o princípio pedagógico da contextualização possa efetivamente presidir os trabalhos da escola, faz necessário uma profunda reestruturação do ponto de vista organizacional, tanto de pessoal, de laboratórios, de materiais didáticos, ou seja que a escola tenha uma boa infraestrutura.

Daí o poder estratégico do projeto-político-pedagógico da escola como um instrumento capaz de mobilizar o conjunto de profissionais que nela trabalham, possibilitem implantar as reformas pedagógicas preconizadas, (BRASIL, 2006, p.68).

As orientações Curriculares Nacionais tratam de três aspectos fundamentais, o primeiro deles é a escolha dos conteúdos, que segundo as Orientações Curriculares Nacionais do Ensino Médio é preciso da prioridade a qualidade dos conteúdos trabalhados e não se preocupar com a quantidade a serem trabalhados.

Outro ponto importante é a metodologia de trabalhar os conteúdos, a contextualização pode ser feita por meio de resolução de problemas, mas com muita atenção aos problemas fechados, porque esses problemas poucos incentivam o desenvolvimento de habilidades, pois é importante para o exercício da cidadania do aluno, a competência de analisar e questionar um problema, para em seguida tomar a decisão.

Outro ponto conhecido como Modelagem Matemática, que pode ser entendida como a habilidade de transformar problemas da realidade do dia a dia em problemas matemáticos, e resolvê-los interpretando suas soluções na linguagem do mundo real.

A utilização da história da Matemática em sala de aula, também pode ser vista como um elemento importante no processo de atribuição de significados aos conceitos matemáticos.

O livro didático vem assumindo, há muito tempo, o papel da única referência sobre o saber a ser ensinado, muitas vezes o único material a disposição do professor, gerando muitas vezes, a concepção de que o mais importante no ensino da Matemática é trabalhar o livro todo, ou seja explorar todo o conteúdo do livro.

O professor termina perdendo a sua autonomia como responsável pelo processo de transposição didática, isto fica a critério do livro, é importante que o livro didático de Matemática seja visto não como um substituto de orientações curriculares, mas sim como um recurso a mais, um material importante, mais não o único.

3.0 O QUE PENSAM OS PROFESSORES SOBRE A CONTEXTUALIZAÇÃO MATEMÁTICA

3.1 Os pressupostos metodológicos da pesquisa: tipo de pesquisa e instrumento Utilizado

O instrumento utilizado nesta pesquisa foi um questionário (Apêndice A), aplicado com um grupo de professores de Matemática da Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego. O questionário teve como finalidade investigar o nível de compreensão dos professores de Matemática do Ensino Médio sobre contextualização em Matemática, no qual já conhecia alguns docentes, pois o Estágio Supervisionado IV, foi realizado nesta escola, fomos prontamente atendidos pela direção da escola como também os professores, que se dispuseram a responder as questões do questionário, composto pela identificação dos professores, seus dados profissionais e seu perfil pedagógico, e em seguida oito questões referente ao tema investigado, no caso a contextualização dos conteúdos matemáticos no ensino médio.

Portanto, é um tipo de pesquisa baseado em um estudo qualitativo. Onde cinco professores têm como formação a graduação no curso de Licenciatura plena em Matemática, e dois com Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática.

Podemos observar pelo perfil pedagógico dos professores que participaram do questionário, que na sua maioria são professores de muito tempo em sala de aula, em que tem raízes centradas no método tradicional de ensino.

Também observando e analisando o livro didático adotado na escola referente ao ensino médio, observamos que pouco explora a questão da contextualização, as propostas de resolução de problemas do livro Conexão Matemática da editora Moderna, ainda predominam as questões de forma tradicional, com exceção quando aborda questões referente ao Enem e alguns fatos que envolve a história da Matemática.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA E SUJEITOS PARTICIPANTES

Alguns dados da Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego, onde foi feito meu trabalho de pesquisa através de um questionário com um grupo de professores de Matemática do Ensino Médio.

A instalação da escola foi através do decreto de criação nº 7.749 de 25 janeiro de 1978, no governo de Wilson Leite Braga, o ato que autorizou o seu funcionamento é o de 17.209 de 19 de dezembro de 1994, o nome dado a escola foi em homenagem ao escritor paraibano de reflexos internacionais o Escritor José Lins do Rego.

No início a escola visava a profissionalização, e em 1997 foi contemplada com o projeto CEPES e em 2011 registra mais um momento importante com a criação do Ensino superior, o campus V da UEPB, a escola se localiza na zona urbana na parte sul da cidade, no bairro do Cristo no município de Joao Pessoa-PB.

Participação dos envolvidos no processo de educação os educadores participam das reuniões pedagógicas e das demais atividades promovidas pela escola, os pais participam dos encontros bimestrais da família na escola, e dos eventos promovidos.

O prédio é próprio, a escola possui, vinte salas de aulas, uma cantina (refeitório), possui sala para professores, sala de coordenação pedagógica, sala para a direção, possui biblioteca, laboratório de informática, laboratório de Matemática, O prédio tem um bom grau de conservação, como teto, pintura das paredes, ventilação das salas.

A escola funciona nos turnos vespertino e noturno, abrange as turmas do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio, tarde e noite, oferece merenda para os alunos e assistência psicopedagógico, possui uma quadra poliesportiva coberta, realiza atividades interativas e interdisciplinares, com relação ao mobiliário e equipamentos, possui birô e cadeira para o professor em sala de aula, possui quadro branco, com uso de pincel específico, também possui equipamentos eletrônicos como Datashow, microfone e caixa de som, as salas dos professores são equipadas com cadeiras, mesas, computador e armário.

A escola possui regimento e PPP (Projeto Político Pedagógico) para o ensino médio, onde as principais diretrizes do Projeto Político Pedagógico da escola são voltadas para o ensino médio que são as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, a equipe pedagógica da escola é formada por um total de 45 (quarenta

e cinco) professores, desses 7 (sete) são de Matemática e a formação acadêmica dos professores de Matemática é Licenciatura Plena em Matemática.

A escola realiza reuniões com a equipe administrativa e pedagógica quinzenalmente, com os professores semanalmente acontecem os encontros pedagógicos, e com os pais dos alunos as reuniões acontecem a cada bimestre, e para acompanhamento geral do rendimento escolar, a escola realiza o conselho pedagógico a cada bimestre.

3.3 Análise do instrumento

Algumas informações dos professores que participaram do questionário, com relação a sua formação e tempo de atuação de magistério e na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

Os nomes dos professores utilizados nesta pesquisa foram substituídos por nomes fictícios, professores A, B, C, D, E, F e G.

Professor A, 62 anos, casado, curso de licenciatura plena em Matemática pela UFPB, concluído em 1981, tem curso de especialização em Administração em Educação pela UFPB, há 28 anos é professor e durante 16 anos leciona na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

Professor B, 49 anos, casado, licenciado em Matemática pela UFPB, concluído em 1990, há 29 anos é professor e há 15 anos é professor na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

Professor C, 49 anos, casado, tem licenciatura plena em Matemática pela UFPB, concluído em 1991, tem especialização em Ciências Ambientais, há 24 anos é professor, e há 18 leciona na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

Professor D, 46 anos, casado, tem licenciatura plena em Matemática pela UEPB, concluído em 1994, há 18 anos é professor e há 10 anos leciona na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

Professor E, 26 anos, casado, licenciado em Matemática pela UNAVIDA em 2009, há 4 anos é professor e há 2 anos leciona na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

Professor F, 55 anos, casado, possui licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática, pela UFPB, concluiu a graduação em 1989, Há 28 anos é professor e há 16 anos leciona na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

Professor G, 60 anos, divorciada, possui licenciatura em Ciências, com habilitação em Matemática, pela UFPB, concluiu a graduação em 1980, possui mestrado em Ciências da Educação, é professora a 25 anos e há 25 anos leciona na Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego.

1) Para você, o que é um ensino de Matemática contextualizado?

Obtivemos as seguintes respostas dos professores:

- É a aplicação da Matemática no dia a dia do aluno. (D)
- É uma forma de inserir a Matemática em conteúdos cotidianos, de forma que torne a Matemática mais atrativa. (E)
- Aplicabilidade dentro da realidade onde o educando está inserido. (F)
- É um ensino que envolve muitos textos, não só sobre Matemática, como também abrange outras áreas. (C)
- É que o potencial de um tema permita conexões entre diversos conceitos matemáticos e entre formas de pensamento, incluindo a relevância cultural do termo. (A)
- Um ensino onde a Matemática não seja encarada como uma disciplina isolada e totalmente fora da realidade do aluno. (B)
- É um ensino onde o próprio alunado busca a descoberta do seu próprio aprendizado. (G)

Analisando esta primeira questão respondida pelos professores, sobre o que é um ensino de Matemática contextualizado, verificamos que as respostas estão bem pertinentes ao nosso referencial teórico, ou seja está de acordo com os documentos oficiais como a LDB, DCNEM, PCNEM e OCNEM e também está de acordo com a definição da contextualização apresentada.

2) Você tem conhecimentos do que dizem os documentos oficiais (PCNEM, PCN+ e OCEM) sobre a contextualização em Matemática para o Ensino Médio?

Respostas dos professores:

- Sim, já fizemos vários trabalhos sobre isto. (G)
- Muito pouco. (B)
- Sim, sobre os PCN do Ensino Médio. (E)
- Não li muito sobre esses documentos, mas tenho ideia do que é abordado. (C)
- Preciso de uma visão maior do assunto. (F)
- Não (D)
- Sim, a respeito do PCN do Ensino Médio. (A)

Analisando as respostas dos professores se eles tinham conhecimentos das propostas dos documentos oficiais sobre a contextualização no ensino de Matemática para o ensino Médio, para minha surpresa encontrei um professor que não tinha conhecimentos desses documentos, outro apenas tinha uma ideia do que seja, outro disse que precisaria de mais leitura sobre os documentos, alguns tem um leve conhecimento sobre os PCNEM.

Mas de uma forma geral, observei que existe uma deficiência dos professores no tocante ao conhecimento das propostas dos documentos oficiais sobre a contextualização no ensino de Matemática.

Até tem conhecimento do ensino de Matemática de uma forma contextualizada apesar de observávamos que é de uma forma superficial, sem muito aprofundamento do ensino contextualizado em Matemática.

3) O Projeto Político Pedagógico da escola traz alguma orientação acerca da contextualização no Ensino Médio? Se sim, quais são essas orientações?

Respostas dos professores:

- Sim, atualmente voltado para o Enem. (E)
- Sim tem aplicação das questões do Enem em sala de aula. (D)
- Motivação (F).
- Sim, reuniões pedagógicas somos orientados a trabalharmos textos com alunos, no meu caso as vezes comento sobre as problemáticas do meio ambiente. (C)
- Sim, principalmente com o Enem. (A)
- Muito pouco. (B)
- Sim. (G)

Em relação ao Projeto Político Pedagógico da escola, verificamos que no questionário segundo alguns professores disseram que eram pouco exigidos, e que a maioria das respostas dos professores que o Projeto Político Pedagógico contemplava mais a contextualização para se trabalhar conteúdos voltados para o ENEM.

Outro professor falou que também trabalhavam questões voltadas para as questões do meio ambiente e também da contextualização para a motivação do aluno.

Em relação a este item verificamos que o Projeto Político Pedagógico da escola pouco exigia dos professores.

De acordo com as Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM), observamos que é fundamental a escola ter um Projeto Político Pedagógico que contemple a contextualização, e que tenha uma boa infraestrutura.

4) Existe algum material didático oferecido pela escola para que o auxilie na aplicação da contextualização em suas aulas?

Respostas dos professores:

- Não. (G)
- Banco de questões para preparo de olimpíadas. (B)
- Sim, mais ainda não utilizados completamente. (A)
- Os livros didáticos, oferecidos pela escola já é um bom material, que hoje vem muito contextualizado. (C)
- Livros didáticos com essa preocupação. (F)
- Sim, o laboratório de Matemática. (D)
- Sim. (E)

Quanto à existência de algum material didático oferecido pela escola que efetivamente auxiliassem o professor na aplicação da contextualização em sala de aula, o que podemos constatar é que é muito pouco oferecido, e que predomina ainda basicamente é o livro didático, o que ainda ajuda é o laboratório de Matemática, um banco de dados com questões para olimpíadas e Enem.

Portanto a escola falta oferecer um material com qualidade para o professor trabalhar conteúdos contextualizados, e que possam efetivamente ajudar o professor. Segundo as Orientações Curriculares o livro didático não pode substituí-lo, mas que seja um recurso a mais, e que seja um material importante, mas que não fosse o único.

5) Você consegue desenvolver um trabalho contextualizado na sala de aula?

Respostas dos professores:

- Algumas vezes. (E)
- Sim, somente questões em sala de aula do livro didático. (D)
- Estamos num processo evolutivo. (F)
- Em sala de aula não, mas recomendo essa pratica para casa. (C)
- Muito pouco. (A)
- Muito pouco. (B)
- Sim, desde que eu tenha o material adequado. (G)

Nesta questão, perguntamos se o professor desenvolvia algum trabalho contextualizado em sala de aula, podemos verificar que pela resposta da maioria que é muito pouco, e que está em um processo de evolução.

Portanto, o que temos hoje em sala de aula nesta escola, pelos depoimentos dos professores é que a maioria ainda se trabalha de uma forma tradicional.

6) Você tem alguma dificuldade em apresentar a Matemática para seus alunos de uma forma contextualizada? Se sim, o que realmente dificulta o emprego da contextualização de Matemática no Ensino Médio?

- Não, o que dificulta é não ter o material adequado. (G)
- Sim, acredito que o que mais dificulta é encontrar formas de despertar o interesse do alunado pelos números, formas geométricas, etc. (B)
- Sim, a contextualização tem ligações com a interdisciplinaridade. (A)
- Sim, pois o tempo, principalmente a noite e muito curto, e só dá para explicar os conteúdos. (C)
- Sim, manifestá-lo e despertá-lo para a compreensão. (F)
- Não. (E)

Pelas respostas dos professores observamos que a maioria tem dificuldade de apresentar a Matemática de uma forma contextualizada, reclamam principalmente da falta de material adequado, outros só quando o livro didático o auxilie.

Quando perguntamos o que realmente dificulta aos professores desenvolverem e apresentarem a Matemática contextualizada a seus alunos, podemos observar que alegaram vários motivos que dificultavam, como a forma de apresentar, que tinham ligação com a interdisciplinaridade, não tinham material adequado, o tempo era insuficiente. Mas conclui que a dificuldade na maioria das vezes é a falta realmente de um material adequado, como também a falta de uma

formação continuada para a atualização dos professores, este é o ponto fundamental para que os professores vençam este desafio de trabalhar Matemática de uma forma contextualizada.

7) Você apresenta a Matemática de forma contextualizada em suas aulas? Se sim com que frequência?

Respostas dos professores:

- Algumas vezes, duas vezes por semana em cada turma. (E)
- Sim, apenas no final dos conteúdos. (D)
- Estamos equilibrando a situação e encarando com responsabilidade o fato. (F)
- De certa forma sim, pois eu faço um comentário no desenvolver das questões e principalmente sobre o resultado encontrado. (C)
- Sim, alguns assuntos como Matemática financeira e geometria analítica. (A)
- Poucas vezes, normalmente quando comento questões do Enem. (B)

Verificamos que os professores na sua maioria apresentam a contextualização de uma forma muito aquém ao necessário, alguns só quando estão trabalhando problemas do Enem, outros só quando estão trabalhando Matemática financeira ou Geometria analítica.

Portanto, a frequência da utilização da contextualização apresentadas pelos professores é ainda muito pequena, estamos dando ainda os primeiros passos nesse processo de contextualização dos conteúdos matemáticos.

8) Se você respondeu sim a questão anterior, de um exemplo de uma de suas aulas que foram ministradas de forma contextualizada.

- Já foi respondido na questão anterior. (B)
- Trabalhando o material do Enem, exemplo: Matemática financeira. (A)
- Ao resolver por exemplo um problema envolvendo área triangular de uma praça pela geometria analítica, peço aos alunos para resolver este problema utilizando a geometria plana e finalmente fazer um comentário sobre o resultado final. (C)
- Ação sobre as funções relacionadas as despesas de combustível, saneamento básico e eletricidade. (F)
- O ensino envolvido é aplicado em questões problemas. (D)
- Matemática financeira, análise de gráficos, todas voltadas para o Enem. (E)

Nestes exemplos de aulas contextualizadas aplicadas pelos professores, alguns responderam quando trabalham com resoluções de problemas do tipo Enem, outro falou que trabalha com geometria analítica contextualizada, outro quando se trabalha com o conteúdo de funções contextualiza com gasto de combustível, saneamento básico e eletricidade, outro professor disse que contextualiza a análise de gráficos voltados para o Enem e também com Matemática financeira.

Portanto, já é um início, apesar de necessitarem de melhorar bastante.

4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se ser possível se construir com nossos alunos uma educação Matemática significativa, voltada para a interpretação do mundo que nos cerca.

As situações e desafios que os jovens do Ensino Médio terão que enfrentar em âmbito escolar, no mundo do trabalho e no exercício da cidadania, fazem parte de um processo complexo onde as informações são apenas parte de um todo articulado, marcado pela mobilização de conhecimentos e habilidades.

Acredita-se que a nossa preocupação como educadores matemáticos hoje em dia, é a de que os conteúdos da disciplina abordem temas importantes do cotidiano do aluno, que seja útil para a sua vida na sociedade.

É possível que esses conteúdos devam ser ensinados, utilizando-se método de ensino construtivos, que propiciem um trabalho ativo por parte do aluno, em que seja possível trabalhar a construção do conhecimento.

A contextualização deve ser vista como um dos instrumentos para favorecer a atribuição de significados pelo aluno no processo de ensino e aprendizagem.

Vale uma ressalva sobre as ineficazes contextualizações artificiais, em que a situação trabalhada nada tem de essencialmente ligada ao conceito ou ao procedimento desejado, como também não são educativas, as contextualizações pretensamente baseadas na realidade, mas com aspectos fantasiosos.

A contextualização deve aparecer não para ilustrar algum conteúdo em um enunciado de problema, mas como uma maneira de dar sentido ao conhecimento matemático.

Observamos que os pesquisadores no ensino da Matemática, BROUSSEAU (1996), PAVANELLO (2004), e outros estudiosos sobre contextualização, chamam a atenção dos professores nas fontes de referências dos conteúdos a serem ensinados, e das suas relações com a prática pedagógica, as fontes de referências deve auxiliar na articulação entre teoria e prática, onde o grande desafio é usar a contextos próprios do conhecimento sem reduzir o seu significado.

Existem muitas fontes de referências para o ensino de Matemática, tais como: problemas científicos, as práticas comerciais, econômicas e financeiras, problemas do cotidiano, industriais, tecnológicas, e problemas da própria Matemática.

A história da Matemática oferece oportunidades de contextualizações importantes dos conhecimentos matemáticos, em que a articulação com a história pode ser feita nesta perspectiva.

As recomendações desses documentos referenciam e enfatizam a valorização e construção do conhecimento e o raciocínio matemático pelo aluno, e não a simples aplicação de fórmulas e listas de exercícios presentes na maioria dos livros didáticos.

É importante que o professor se questione todas as vezes que for ensinar um conteúdo, identificar qual o contexto que dá sentido, ou significado ao conteúdo, qual sua fonte de referência, o que justifica sua presença no currículo, que o ajude a entender os conhecimentos que chegam à escola e à sala de aula, está ligada à ideia de contextualização, o aluno constrói seu conhecimento com significados, relacionando com as situações que lhe são apresentadas no seu contexto escolar e no exercício da sua cidadania.

Portanto, em se tratando de contextualização em conteúdos Matemáticos, precisamos melhorar bastante, para trabalharmos uma educação com significados para os alunos.

Os professores precisam de um grande apoio por parte da área pedagógica e da direção da escola, oferecendo-lhes condições de trabalho, colocando as disposições dos professores em um material pedagógico com qualidade, e que por sua vez os professores possam se qualificar, pois os mesmos querem se atualizar, pois é do seu interesse o aprimoramento da sua formação acadêmica.

Acredita-se que, o que realmente falta é o apoio do poder público, oferecendo condições materiais e financeiras ao sistema educacional.

Recomendação em especial no que se refere à implementação de políticas públicas, que priorizem a formação contínua de professores de Matemática que atuam no ensino médio, visando a construção de uma autonomia docente.

Sugerimos futuras pesquisas utilizando este modelo de questionário, a fim de compreender o papel da contextualização dentro do fazer pedagógico dos professores de Matemática, e analisando a situação que se encontra a prática (ou não) da contextualização dos conteúdos Matemáticos em sala de aula, em outras escolas do Ensino Médio do município de João Pessoa-Pb.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. *Como Transformar Informações em Conhecimento*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

BRASIL. República Federativa do Brasil. Lei nº 9.394: Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

_____. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília, 1998.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília, 1999.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias Brasília, 2006.

_____. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução CEB nº 3, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

BROUSSEAU, Guy. Os diferentes papéis do professor. In: Parra, C; C, Saiz, I. et al. Didática da matemática: reflexões pedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

IMENES, Luiz M.; LELLIS, Marcelo C. Manual Pedagógico. In: *Matemática Imenes e Lellis*: Livro do Professor. São Paulo: Scipione, 1997. p. 6-9.

PAIS, Luís Carlos, Didática da Matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autentica 2001.

PAVANELLO, Regina Maria. Contextualizar: O que é isso? In: NOGUEIRA, Clélia; BARROS, Rui (orgs.). Conversas com quem gosta de ensinar matemática. Paraná: Manoni, 2004.

SILVA, Elisabete Ferreira; RIBAS, Marina H. *A Prova do ENEM: o que pensam os professores de Matemática?* Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Ponta Grossa, 2003.

APÊNDICE

APÊNDICE A

UFPB Virtual

Curso de Licenciatura em Matemática a distância

Prezado (a) Professor (a),

Estamos realizando uma pesquisa intitulada “*O que pensam os professores sobre a contextualização em matemática: o caso da Escola Estadual de Ensino Médio Escritor José Lins do Rego*” que tem como objetivo geral investigar o que pensam os professores de Matemática sobre o ensino de matemática contextualizado, tendo como objeto de reflexão as orientações apresentadas nos documentos oficiais do ensino de Matemática.

Nessa perspectiva, solicitamos a sua colaboração nessa pesquisa no sentido de preencher o questionário abaixo. Esse questionário é de cunho acadêmico e servirá como instrumento de pesquisa para o nosso trabalho de conclusão de curso, que está sendo orientado pela Prof. Cristiane Borges Ângelo.

Enfatizamos que a sua participação é extremamente importante para a realização dessa pesquisa e que a sua identificação será mantida em sigilo.

Desde já agradecemos a sua participação e colaboração.

Valfredo Santos

I. IDENTIFICAÇÃO

1.0 Nome:

2.0 Idade:

3.0 Sexo: feminino () Masculino ()

4.0 Estado civil: () casado (a) () solteiro (a) () Divorciado (a) () outro (a)

II. DADOS PROFISSIONAIS E PERFIL PEDAGÓGICO

5.0 É graduado? Sim () não ()

5.1 Qual o curso referente a sua graduação? _____

5.2 Qual a instituição em que você graduou-se? _____

5.3 Em que ano terminou sua graduação? _____

5.4 Se você ainda não obteve a graduação, indique se está cursando alguma e em que instituição. _____

5.5 Você cursou algum curso de pós- graduação? Sim () não ()

5.6 No caso da resposta ser sim, qual o nível (especialização, mestrado ou doutorado) e a área? _____

5.7 Há quanto tempo leciona? _____

5.8 Há quanto tempo leciona na Escola Estadual Escritor José Lins do Rego? _____

III. SOBRE O TEMA INVESTIGADO

1.0 Para você, o que é um ensino de matemática contextualizado?

2.0 Você tem conhecimentos do que dizem os documentos oficiais (PCNEM, PCN+ e OCEM) sobre a contextualização em matemática para o Ensino Médio?

3.0 O Projeto Político Pedagógico da escola traz alguma orientação acerca da contextualização no Ensino Médio? Se sim, quais são essas orientações?

4.0 Existe algum material didático oferecido pela escola para que o auxilie na aplicação da contextualização em suas aulas?

5.0 Você consegue desenvolver um trabalho contextualizado na sala de aula?

6.0 Você tem alguma dificuldade em apresentar a matemática para seus alunos de forma contextualizada? Se sim, o que realmente dificulta o emprego da contextualização de Matemática no Ensino Médio?

7.0 Você apresenta a Matemática de forma contextualizada em suas aulas? Se sim, com que frequência?

8.0 Se você respondeu sim à questão anterior, dê um exemplo de uma de suas aulas que foram ministradas de forma contextualizada.

Muito obrigado por sua participação!